

70-річчя
академіка НАН України
Г.Л. КАМАЛОВА

8 червня виповнилося 70 років відомому вченому-хіміку академікові НАН України Гербертові Леоновичу Камалову.

Г.Л. Камалов народився в м. Баку. У 1963 р. закінчив із відзнакою хімічний факультет Одеського державного університету ім. І.І. Мечникова. Залишився працювати в альма-матер, подолавши шлях від асистента до професора та заступника завідувача кафедри органічної хімії. З 1985 року і до сьогодні Герберт Леонович очолює філію цієї кафедри при ФХІ НАН України.

З 1978 р. Г.Л. Камалов працює у Фізико-хімічному інституті ім. О.В. Богатського, де створив відділ каталізу, що став одним із провідних наукових осередків інституту. У ньому проводять фундаментальні дослідження з активації малих молекул, зокрема поліядерними комплексами перехідних металів, спрямовані на розв'язання актуальних завдань екології, створення нових енергоощадних технологій і пошук альтернативних джерел сировини та енергії.

У 1969 р. Герберт Леонович захистив кандидатську, а в 1981 р. — докторську дисертації. У 1992 р. йому присвоєно почесне звання «Заслужений діяч науки і техніки України». У 1995 р. його обрано членом-кореспондентом, а в 2009 р. — академіком НАН України.

Нині основні наукові інтереси вченого зосереджені в кількох напрямках:

- формування та розвиток концептуальних підходів сучасного каталізу до вивчення конкретних систем «субстрат — каталізатор» на основі молекулярного дизайну структурних факторів активації речовин, зокрема «малих молекул»;
- дослідження каталітичних властивостей моно- і поліядерних комплексів 3d-металів у рідиннофазовому окисненні сполук із активованими СН-зв'язками і механізмів формування «активних центрів» таких каталізаторів та редокс-процесів за участю органічних субстратів, кисню і пероксиду гідрогену;
- моделювання та оцінювання основних факторів реакційної здатності різноманітних органічних і координаційних сполук у процесах каталізу, сорбції і закріплення (щеплення) на поверхні оксидних носіїв.

Г.Л. Камалов — фахівець у галузі гомогенного і гетерогенного каталізу, структури та реакційної здатності органічних і координаційних сполук, каталітичного органічного синтезу та супрамолекулярної хімії. Наукове визнання здобув завдяки дослідженням у галузі хімії семичленних циклічних ацеталей — 1,3-диоксепанів. Герберт Леонович уперше порівняв хімічні властивості цих сполук, їхніх ациклічних, а також п'яти- і шестичленних аналогів, виявивши ознаки,

зумовлені специфікою семичленного ацетального циклу. Розвинув оригінальний підхід до теоретичного аналізу конформацій насичених семичленних циклів, моделі і закономірності конформаційних переходів яких узагальнені у вигляді зручних для практичного застосування формул, карт і схем.

Герберт Леонович зробив помітний внесок у розвиток різних аспектів проблеми «структура — реакційна здатність». Уперше запропонував стеричні індекси реакційної здатності, що допомагають пояснити і передбачити стереохімічний результат реакції, а також стійкість, адуктоутворення і каталітичні властивості моно- і поліядерних комплексів 3d-металів. Визначив закономірності сорбції і закріплення (імобілізації) на поверхні кремнеземів і органо-кремнеземів різноманітних краун-етерів, макроциклічних основ Шиффа, порфіринів та їхніх металокомплексів, β-дикетонатів, карбоксилатів тощо.

Г.Л. Камалов разом із співробітниками виявив, що карбоксилати 3d-металів, отримані з кубового залишку виробництва синтетичних жирних кислот, ефективно здійснюють рідиннофазове окиснення важких вуглеводнів до бітумів із різними реологічними властивостями, а окисне оброблення дизельних і грубних палив та мазутів за наявності цих карбоксилатів дає змогу в 2–5 разів знизити частку сірковмісних органічних сполук і помітно підвищити стабільність дизельних палив. На основі відходів кольорової і чорної металургії Запорізького промвузла розроблено поліметалічні хлорид-оксидні каталізатори, які суттєво прискорюють процес окиснення гудронів до бітумів різних марок. Такі каталізатори успішно перевірено на дослідно-промислових підприємствах України та Російської Федерації. У 2000 р. за цикл праць «Поліядерні карбоксилати металів у якості каталізаторів промислово важливих процесів» ученому в складі авторського колективу присуджено премію пре-

зидентів Національних академій наук України, Білорусі і Молдови.

Чимало досліджень Г.Л. Камалова присвячено вивченню перетворень фенілацетиленів і монооксиду вуглецю в координаційній сфері гетерометалічних кластерів ряду перехідних металів. Їхні результати розширюють уявлення про природу активації кратних зв'язків, що важливо для створення моделей каталітичних процесів, які відбуваються на металевому центрі. У 2003 р. за цикл праць «Каталіз. Кластерні підходи, механізми гетерогенного та гомогенного каталізу» Гербертові Леоновичу в складі авторського колективу присуджено Державну премію України в галузі науки і техніки.

Завдяки дослідженням у сфері хімії макроретероциклів, започаткованим академіком НАН України О.В. Богатським і розвиненим науковим колективом Г.Л. Камалова, вдалося розробити ефективні реагенти селективного окислення спиртів до альдегідів або кетонів, міжфазові каталізатори для процесів, де один із реагентів є суспензією, а також селективні екстрагенти срібла і свинцю.

Учений — автор понад 600 наукових праць, зокрема однієї монографії, 14 оглядів та 235 статей, а також 38 винаходів. Він підготував 22 кандидати і 2 докторів наук. У 2007 р. Герберт Леонович нагороджений відзнакою НАН України «За підготовку наукової зміни».

Г.Л. Камалов — член експертної ради з хімії ВАК України, а також входить до складу двох спеціалізованих рад із захисту докторських дисертацій. Свою наукову і педагогічну діяльність він успішно поєднує з громадською роботою: очолює Одеське обласне правління хімічного товариства ім. Д.І. Менделєєва та є членом президії Одеської вірменської общини.

Наукова громадськість, колеги та учні щиро вітають Герберта Леоновича з ювілеєм, зичать йому міцного здоров'я, творчої наснаги та нових досягнень.